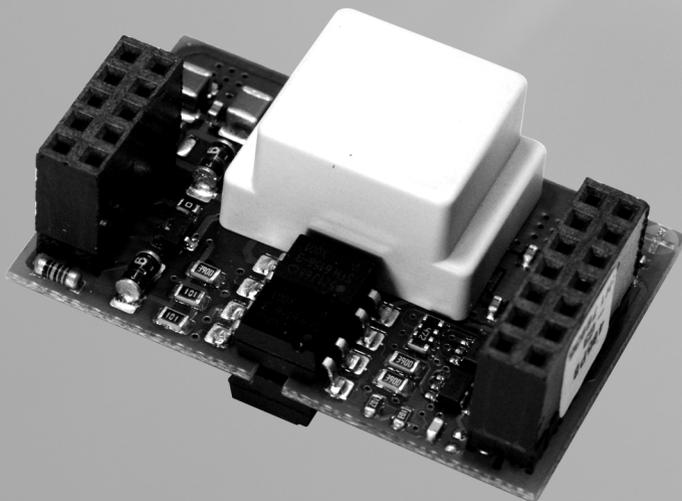
Controlo do sistema

485PB-NR, 485PB-MS-NR

Manual de instalação

485PB-SB-NR-IPT101311 | 98-00012311 | Versão 1.1

PT

Índice

1 Indicações relativas ao presente manual

1.1 Alcance

Este manual aplica-se às interfaces de comunicação 485PB-NR e 485PB-MS-NR.

1.2 Grupo-alvo

Este manual destina-se ao instalador.

1.3 Símbolos utilizados

Neste documento, são utilizados os seguintes tipos de avisos de segurança, assim como indicações gerais:

PERIGO!

"PERIGO" é um aviso de segurança que, se não observado, imediatamente será fatal ou causará uma lesão grave!

ATENÇÃO!

"ATENÇÃO" é um aviso de segurança que, se não observado, poderá ser fatal ou causar uma lesão grave!

CUIDADO!

"CUIDADO" é um aviso de segurança que, se não observado, poderá causar uma lesão leve ou moderada!

PRECAUÇÃO!

"ATENÇÃO" é um aviso de segurança que, se não observado, poderá causar danos materiais!

Observação

Uma observação aborda informações importantes para o perfeito funcionamento do produto.

2 Segurança

2.1 Utilização correcta

As interfaces de comunicação RS485PB-NR e RS485PB-MS-NR permitem o estabelecimento de uma comunicação RS485 com fios. Com estas interfaces de comunicação pode configurar parâmetros do inversor com um produto de comunicação e visualizar valores actuais do inversor. Os seguintes modelos de inversor são suportados pelas interfaces de comunicação:

- a **485PB-NR** suporta inversores dos modelos: SB/SWR/WB 700, SB/SWR/WB 1100(E) (LV), SB/SWR/WB 1700 (E), SWR 2000, SB 2100TL, SB/SWR/WB 2500, SB/WB 2800i, SB/SWR/WB 3000, SB/WB 3300, SB/WB 3800.
- a **485PB-MS-NR** suporta inversores dos modelos: SB 3300TL (HC), SB 4200TL (HC), SB 5000TL (HC) (W).

As interfaces de comunicação (485PB-NR e 485PB-MS-NR) encontram-se em conformidade com a seguinte norma:

- TIA/EIA-485-A, 1998

Obtém as interfaces como conjunto de acessórios ou previamente montada no inversor.

2.2 Indicações de segurança

PERIGO!

Perigo de morte devido a choque eléctrico ao abrir o inversor.

- Todos os trabalhos no inversor devem ser realizados apenas por um electricista qualificado.
- Desligue o inversor do lado CA e CC, tal como descrito nas instruções do inversor.

ATENÇÃO!

Perigo de morte devido a alta tensão em caso de disposição incorrecta do cabo de comunicação.

Dispor o cabo de comunicação separado da ligação à rede (cabo CA) e, se necessário, separado do contacto de comunicação de avarias.

PRECAUÇÃO!

Danos na interface de comunicação devido a descargas electrostáticas!

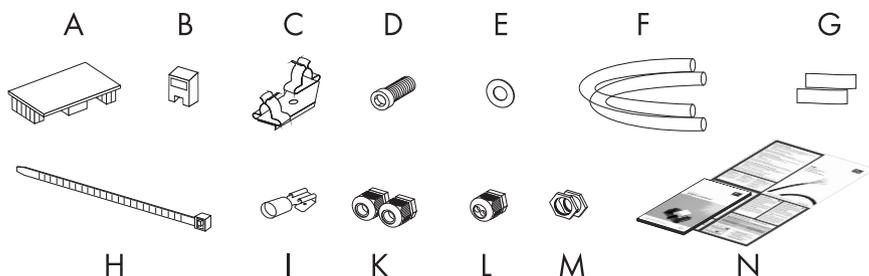
- Evite tocar em tomadas de conexão de componentes e contactos de ficha.
- Estabeleça a ligação à terra antes de tocar nas interfaces de comunicação, segurando o condutor de protecção (PE) ou uma parte da caixa do inversor sem pintura.

PRECAUÇÃO!

Danos no inversor devido a resíduos metálicos ou resíduos de cabos no aparelho.

- Ao realizar trabalhos no cabo, deve ter atenção para que não caiam quaisquer resíduos metálicos da blindagem do cabo ou do próprio cabo no inversor aberto.
- Se necessário, remover os resíduos metálicos e resíduos de cabo.

3 Desembalar

3.1 Material fornecido

Posição	Quantidade	Designação
A	1	Piggy-back da RS485: 485PB-G3
B	1	Jumper
C	1	Borne de blindagem*
D	1	Parafuso para fixação do borne de blindagem*
E	1	Disco de contacto*
F	2	Tubos flexíveis de isolamento
G	2	Películas adesivas condutoras*
H	1	Braçadeiras de cabos
I	1	Conector plano
K	2	Uniões roscadas de cabos (com vedação simples)
L	1	União roscada para cabo (com vedação dupla)
M	2	Contra-porcas para as uniões roscadas de cabos
N	1	Manual de instalação com diagrama de cablagem da RS485

*É apenas necessário para inversores dos modelos SB/WB 3300 e SB/WB 3800.

3.2 Identificação

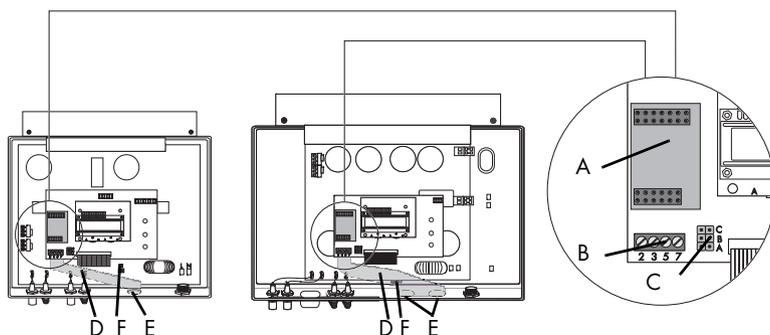
Pode identificar a interface de comunicação através da placa de características. A placa de características encontra-se numa das réguas de terminais da interface de comunicação.

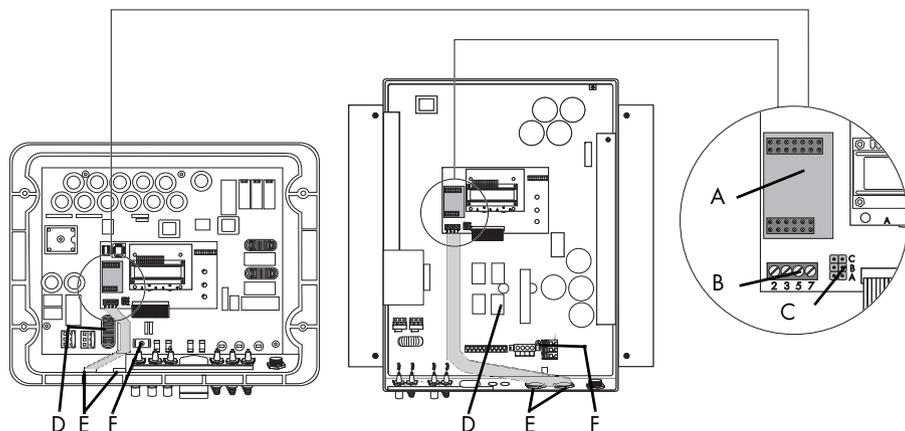
4 Conexão eléctrica

Neste capítulo é descrita a montagem e conexão da interface de comunicação (piggy-back da RS485). Parte-se do pressuposto de que o inversor se encontra no centro do canal de comunicação RS485. Caso o inversor se encontre na extremidade do canal de comunicação RS485, realize os seguintes passos apenas para um cabo e estabeleça a terminação (ver página 15).

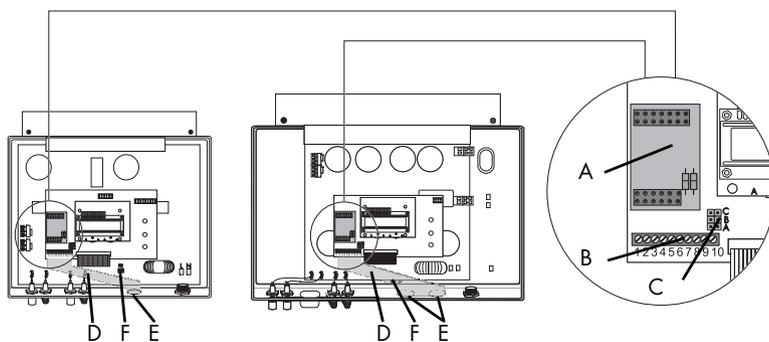
Caso a interface de comunicação esteja pré-montada, poderá avançar o capítulo 4.2 "Montar interface de comunicação" (página 10).

4.1 Vista geral das ranhuras de interface e do trajecto dos cabos

Num inversor do modelo: SB/WB

SB/WB 700
SB/WB 1100

SB/WB 1100, SB/WB 1100 (E) (LV), SB/WB 1700 (E), SB 2100TL, SB/WB 2500, SB/WB 2800i, SB/WB 3000

SB/WB 3300, SB/WB 3800

SB 3300TL(HC), SB 4200TL(HC), SB 5000TL(HC)(W)

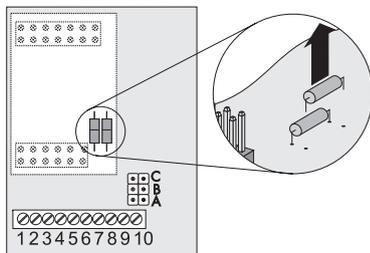
Num inversor do modelo: SWR

SWR 700

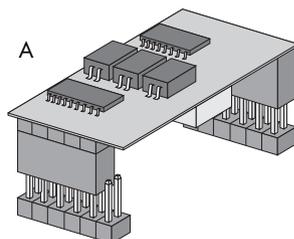
SWR 1100 (E) (LV), SWR 1700 (E),
SWR 2000, SWR 2500, SWR 3000

Posição	Designação
A	Ranhura da interface
B	Bornes de aperto para a conexão da cablagem de comunicação
C	Ranhura do jumper
D	Trajecto do cabo (área cinzenta)
E	Orifícios da caixa na parte inferior do inversor
F	Patilha de encaixe para PE

4.2 Montar a interface de comunicação

Proceda da seguinte maneira para montar a interface de comunicação nos inversores acima referidos do tipo SB, WB e SWR:

1. Abrir o inversor, tal como descrito nas instruções do inversor.
2. Em inversores do modelo SWR devem remover-se as resistências com o anel preto antes da montagem. Cortar cuidadosamente as resistências com o anel preto com um dispositivo de corte lateral.

3. Encaixar a interface de comunicação (A) **com alinhamento à esquerda** na ranhura de interface. Na curta série de pinos inferior os 2 pinos da direita permanecem livres.

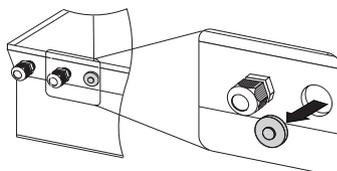
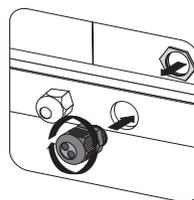
☑ A interface de comunicação está montada.

4.3 Conectar a interface de comunicação

4.3.1 Preparar orifício da caixa no inversor

Realize os seguintes passos, em função do modelo do inversor:

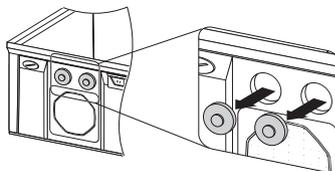
- Para modelos de inversor com um orifício na caixa, consulte o capítulo "Modelos de inversor com um orifício na caixa" (página 11)
- Para modelos de inversor com dois orifícios na caixa, consulte o capítulo "Modelos de inversor com dois orifícios na caixa" (página 11)

Modelos de inversor com um orifício na caixa

1. Abrir o inversor, tal como descrito nas instruções do inversor.
2. Remover o tampão falso do orifício da caixa que se encontra na parte inferior do inversor.

3. Colocar a união roscada do cabo com vedação dupla no orifício da caixa do inversor e apertar com contra-porca a partir do interior da caixa.

4. Desapertar a porca da união roscada para cabos e retirar a vedação.
5. Remover o tampão falso da vedação com uma chave de parafusos, de acordo com o número de cabos a introduzir.

☑ O orifício da caixa do inversor está preparado.

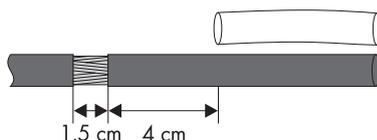
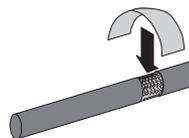
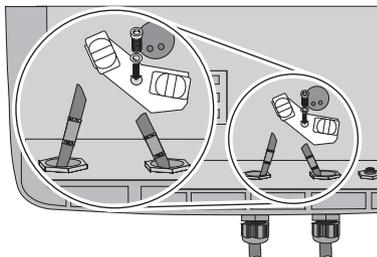
Modelos de inversor com dois orifícios na caixa

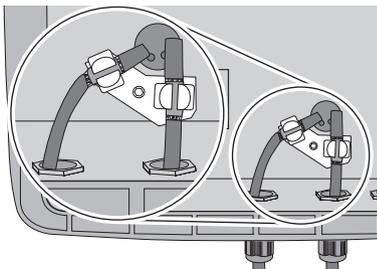
1. Abrir o inversor, tal como descrito nas instruções do inversor.
2. Remover o tampão falso de acordo com o número de cabos a introduzir na parte inferior do inversor.

3. Colocar a união roscada do cabo com vedação simples no orifício da caixa do inversor preparado e apertar com contra-porca a partir do interior da caixa.
4. Soltar a porca da união roscada do cabo de modo que o cabo possa ser introduzido.

☑ A passagem do cabo no inversor está preparada.

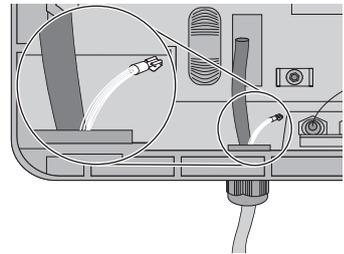
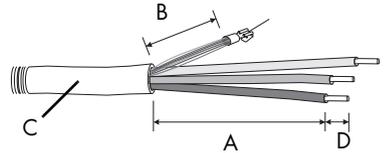
4.3.2 Dispor cabos no inversor

As instruções de manuseamento para a preparação e montagem do borne de blindagem aplicam-se somente para inversores dos modelos SB/WB 3300 e SB/WB 3800.

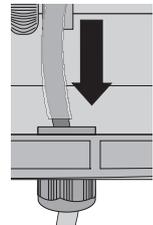
1. Caso utilize um borne de blindagem, proceda do seguinte modo:
   - Medir um comprimento de tubo flexível de isolamento mais 4 cm de terminal do cabo e aprox. 1,5 cm de revestimento do cabo até à remoção da blindagem do cabo.
   - Reforçar o ponto descarnado do cabo com película adesiva condutora.

   ☑ O cabo está preparado para o borne de blindagem.

   - Introduzir o cabo no inversor, através da união roscada do cabo.
   - Aparafusar o borne de blindagem com o parafuso e a anilha de contacto no dispositivo roscado para o borne de blindagem no inversor.

   - Pressionar o ponto descarnado do cabo no borne de blindagem.

   ☑ O borne de blindagem está montado.

2. Caso não utilize nenhum borne de blindagem, proceda do seguinte modo:
   - Introduzir o cabo pela união roscada do cabo na caixa.
   - Remover o revestimento do cabo no comprimento do trajecto do cabo (A). O comprimento do trajecto do cabo depende do modelo de inversor (ver figuras no capítulo 4.1 "Vista geral das ranhuras de interface e do trajecto dos cabos" na página 8).

   - Encurtar os fios não utilizados até ao comprimento do revestimento do cabo (C).
   - Encurtar e cablar a blindagem do cabo no comprimento para a conexão PE (patilha de encaixe) (B) no inversor. O comprimento da conexão PE depende do modelo de inversor (ver figuras no capítulo 4.1 "Vista geral das ranhuras de interface e do trajecto dos cabos" na página 8).

   - Ligar o conector plano à blindagem do cabo.
   - Ligar o conector plano à patilha de encaixe para PE.
   - Descarnar 6 mm dos fios condutores (D).
3. Apertar a porca da união roscada do cabo para fixar o cabo.
4. Colocar o tubo flexível de isolamento:

PERIGO!

Perigo de morte devido à elevada tensão em caso de falha no cabo de comunicação.

- Colocar um tubo flexível de isolamento sobre os fios condutores dos cabos utilizados até ao borne de blindagem ou até ao orifício da caixa do inversor. O tubo flexível de isolamento deve envolver totalmente os fios condutores dentro da caixa.
- Se necessário, encurtar o tubo flexível de isolamento até ao comprimento necessário.

5. Para simplificar, ligar dois cabos com uma braçadeira de cabos.
6. Dispor o cabo com tubo flexível de isolamento dentro do trajecto do cabo para os bornes roscados.

☑ O cabo está colocado no inversor.

4.3.3 Ligar o cabo à interface de comunicação

Atribuição das ligações num canal de comunicação RS485

A atribuição das ligações e a cablagem, bem como a terminação de um canal de comunicação RS485 pode ser consultada no diagrama de cablagem do RS485.

Atribuição das ligações em inversores do modelo SB/WB e do modelo SWR

A atribuição das ligações em inversores do modelo SB/WB e do modelo SWR é idêntica.

PRECAUÇÃO!

Danos do bloco de terminais com a utilização de caixas terminais de fios condutores.

As caixas terminais de fios condutores deformam-se ao apertar os bornes roscados e já não podem ser removidas do bloco de terminais.

- Não utilize caixas terminais de fios condutores para a ligação do cabo de comunicação.

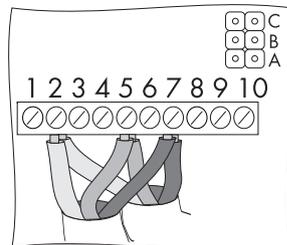
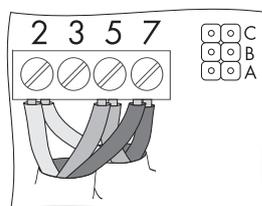
1. Ligar os fios condutores aos bornes roscados (2, 5, 7) sob a ranhura da interface (binário de aperto: 0,23 Nm).

   Anotar cores dos fios condutores:

   2 ______________________________

   5 ______________________________

   7 ______________________________

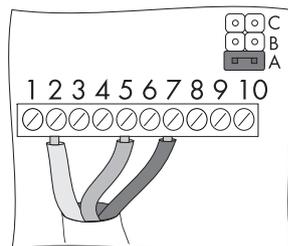
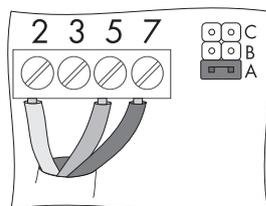
2. Se necessário, estabelecer a terminação (ver página 15).
3. Fechar o inversor, tal como descrito nas instruções do inversor.

☑ A interface de comunicação está ligada.

4.4 Terminação

Estabeleça a terminação apenas caso o inversor se encontre na extremidade do canal de comunicação RS485. A terminação é efectuada através da ranhura jumper a jumper. Poderá consultar a terminação do canal de comunicação RS485 no diagrama de cablagem do RS485.

Realize os seguintes passos para estabelecer a terminação do canal de comunicação RS485:

1. Abrir o inversor, tal como descrito nas instruções do inversor.
2. Encaixar o jumper na ranhura do jumper A no inversor.
3. Fechar o inversor, tal como descrito nas instruções do inversor.

☑ O canal de comunicação RS485 está terminado.

5 Desactivação

5.1 Desmontagem

1. Remover a interface de comunicação (piggy-back da RS485).
2. Soltar os fios condutores dos bornes roscados.
3. Se necessário, remover o jumper.
4. Se necessário, remover a braçadeira de cabos.
5. Caso utilize um borne de blindagem:
   - Retirar o cabo do borne de blindagem.
   - Desaparafusar o borne de blindagem.
6. Caso não utilize nenhum borne de blindagem:
   - Soltar a blindagem do cabo da conexão PE.
7. Remover o tubo flexível de isolamento.
8. Soltar a porca da união roscada do cabo.
9. Retirar o cabo do aparelho.
10. Remover a união roscada da caixa.
11. Fechar o orifício da caixa na parte inferior do inversor com um tampão falso.
12. Fechar o inversor, tal como descrito nas instruções do inversor.

☑ A interface de comunicação foi colocada fora de serviço.

5.2 Eliminação

Elimine a interface de comunicação depois de terminada a sua vida útil, em conformidade com as prescrições de eliminação de sucata electrónica, validas neste momento no local de eliminação, ou envie-a devidamente franquiada com a indicação "ZUR ENTSORGUNG" ("Para Eliminação") para a SMA Solar Technology AG.

6 Dados técnicos

Dimensões mecânicas

Largura x Altura x Profundidade	28 mm x 42 mm x 16 mm
Peso	14 g
Local de montagem	no inversor

Entradas

Canal de comunicação	no inversor

Comunicação

Interface de comunicação	RS485
Alcance de comunicação máximo do RS485	1200 m

Condições ambientais

Temperatura ambiente em funcionamento	–25 °C ... +85 °C
Humidade relativa do ar	5 % ... 95 %, sem condensação

7 Contactos

Em caso de problemas técnicos com os nossos produtos, entre em contacto com a linha de assistência da SMA. Necessitamos dos seguintes dados para o podermos ajudar:

- Tipo do inversor e número de série
- Número de série da interface de comunicaçao
- Tipo de comunicação.
- Código intermitente ou mensagem indicada no visor do inversor

SMA Portugal - Niestetal Services Unipessoal Lda

Centro de Empresas maquijig-Armazem 4

Parque Industrial das Carrascas

Estrada Nacional 252, km 11,5

2950-402 Palmela

Tel. +35 12 12 38 78 60

Fax +35 12 12 38 78 61

Service@SMA-Portugal.com

www.SMA-Portugal.com

Exclusão de responsabilidade

São aplicáveis as condições gerais de entrega da SMA Solar Technology AG.

O conteúdo deste documento é revisado periodicamente e adaptado, caso necessário. Contudo, não se podem excluir divergências. Não garantimos a integridade do documento. A versão actual consta da página www.SMA.de e pode ser solicitada através das habituais vias comerciais.

Ficam excluídas reclamações de garantia e responsabilidade se os danos resultam de uma ou várias das seguintes causas:

- Utilização incorrecta ou não apropriada do produto
- Utilização do produto num ambiente não previsto
- Utilização do produto sem ter em conta as prescrições de segurança legais, aplicáveis no local de utilização
- Não observância dos avisos de advertência e segurança na documentação relevante do produto
- Utilização do produto sob condições de segurança e protecção incorrectas
- Modificação por conta própria do produto ou do software incluído
- Comportamento incorrecto do produto por influencia de aparelhos conectados ou instalados na proximidade fora dos limites legalmente permitidos
- Casos de catástrofe ou força maior

Licença de software

A utilização do software incluído desenvolvido pela SMA Solar Technology AG está sujeita às seguintes condições:

O software pode ser reproduzido para fins intraempresariais e instalado no número de computadores desejado. Os códigos-fonte incluídos podem ser alterados e adaptados sob responsabilidade própria em função da utilização dentro da empresa. Além disso, também podem transferir-se controladores para outros sistemas operacionais. A publicação dos códigos-fonte só é permitida com o consentimento por escrito da SMA Solar Technology AG. Não se permitem sublicenças do software.

Limitação da responsabilidade: A SMA Solar Technology AG recusa qualquer responsabilidade por danos consecutivos, directos ou indirectos, relacionados com a utilização do software desenvolvido pela SMA Solar Technology AG. Isso também se aplica à prestação ou não prestação de serviços de assistência.

O software incluído, que não foi desenvolvido pela SMA Solar Technology AG, está sujeito aos acordos de licença e responsabilidade do fabricante em causa.

Marcas registradas

São reconhecidas todas as marcas registradas, mesmo se não estiverem rotuladas por separado. A falta de rotulagem não implica que se trata de uma mercadoria ou marca livre.

A marca nominativa e os logótipos *Bluetooth*® são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização destas marcas por parte da SMA Solar Technology AG realiza-se sob licença.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Alemanha

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail: info@SMA.de

SMA Portugal - Niestetal Services Unipessoal Lda

www.SMA-Portugal.com